Beitrag zur Frage der Therapie und Prognose beim Seifenabortus mit besonderer Berücksichtigung des Nierengeschehens

Fritz Wildgruber

1962

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546810_0065

AUS DER I. FRAUENKLINIK UND HEBAMMENSCHULE DER
UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. W. Bickenbach

Beitrag zur Frage der Therapie und Prognose beim Seifenabortus mit besonderer Berücksichtigung des Nierengeschehens

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Fritz Wildgruber

aus München

München 1962

A. Schubert, München 5, Corneliusstr. 21 · Telefon 22 17 77

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent:	Professor Dr. J. BREITNER
Correferent:	Professor Dr. W. BICKENBACH
Dekan:	Professor Dr. A. HERRMANN

Tag der mündlichen Prüfung: 16.10.1962

R. UNIV. BIBLIOTHEK LEIPZIG

Die beabsichtigte Fehlgeburt ist keineswegs erst eine Erscheinung des letzten Jahrhunderts oder auch Jahrtausends oder welch jüngere Geschichtsperiode man auch annehmen will. Es ist heute wie vor tausend Jahren, daß eine Frau, die entschlossen ist, ihre Leibesfrucht abzutreiben, sich selbst auch durch Androhung drakonischer Strafen nicht davon abhalten läßt. Während früher ein bedrückender Anteil der abtreibenden Frauen den Infektionen nach den fast immer septischen Eingriffen erlag, gewähren nunmehr Sulfonamide und Antibiotika auch auf diesem Gebiet doch einen erhöhten Schutz.

Einige Zahlen mögen zeigen, welches Ausmaß die Abtreibungen erreicht haben und wie sehr das Wort, so entsetzlich es auch in dieser krassen Formulierung klingen mag, Berechtigung hat, daß "die zivilisierte Menschheit im Blut ihrer ungeborenen Kinder badet".

Für die Jahre vor dem 2. Weltkrieg schätzt PHILIPP durchschnittlich 220 000 Aborte in Deutschland. Nach BERNHARD bedeutet dies, daß von diesen Frauen mehr als 30 000 anschließend steril werden. Sieben- bis achttausend Frauen starben an den Folgen ihres Eingriffes (STOECKEL). Nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Ehe und Familie "Pro familia" kommen heute in der Bundesrepublik auf 1000 Geburten schätzungsweise 3000 Schwangerschaftsunterbrechungen, wovon nur ein ganz geringer Prozentsatz legal geschieht. In den kontrollierten Krankenanstalten Österreichs wurden 1935 rund 500 000 Aborte gezählt, an deren Folgen etwa 8000 Frauen ihr Leben lassen mußten, während 30 000 im Anschluß an die Abtreibung schwer erkrankten und unter diesen zwei Drittel für die Dauer ihres Lebens Beschädigungen in Kauf nehmen mußten (MILDNER). In den USA schätzt man heute jährlich etwa 1 Million Abtreibungen, und zwar überwiegend an verheirateten Frauen. Unsachgemäßen Abtreibungsmanipulationen fallen in den USA jährlich fast 5000 Frauen zum Opfer. Auch in Amerika ist die legale Interruptio nur schwierig zu erlangen. In Japan dagegen ist die Schwangerschaftsunterbrechung freigegeben, man zählt ungefähr 700 000 Unterbrechungen im Jahr (SELECTA). Über die Zahl der postoperativen Komplikationen und die der Todesfälle in Japan war nichts zu eruieren.

Zahlen aus früh- und vorchristlichen oder auch noch weiter zurückliegenden Zeiten existieren nicht. Aber zahlreiche Aufzeichnungen über Vorschriften und Gesetze beweisen, daß von welcher auch die Betrachtung, Kritik und Strafbestimmungen kamen, das Problem der Schwangerschaftsunterbrechung immer vorhanden war. Meder, Baktrer, Perser, Inder, Ägypter und andere Völker des ältesten Kulturraumes, zurückgreifend bis zum sechsten Jahrtausend vor Christus hatten zum Teil strenge Gesetze, in denen zur Fruchtabtreibung Stellung genommen wurde (MILDNER, PLOSS).

Es ist nicht Aufgabe dieser Untersuchung festzustellen, welche verschiedenen Standpunkte zur Schwangerschaftsunterbrechung jeweils eingenommen wurden, es sollte nur darauf hingewiesen werden, daß es ein uraltes Menschheitsproblem darstellt und auch weiterhin sein wird, ferner daß die zunehmende Bevölkerung der Erde gänzlich neue Gesichtspunkte dazu liefert. Sicher aber ist auch, daß die Frage der Schwangerschaftsunterbrechung letztenendes immer eine ganz individuelle ist, mit der sich die einzelne Frau auseinanderzusetzen hat, gleich aus welcher Leibes-, Herzens- oder Gewissensnot sie handelt oder getrieben wird. Ärztliche Aufgabe ist und wird es immer sein, mit allen Mitteln und aller Kunst seelischer Führung der oft völlig verzweifelt erscheinenden Patientin beizustehen und ihr zu raten oder wenn das unglückliche Ereignis eingetreten ist, ihr mit allem Rüstzeug modernster medizinischen Erkenntnis wieder zur körperlichen und seelischen Gesundung zu verhelfen.

Diese Arbeit beschäftigt sich ausschließlich mit einem einzigen Abtreibungsmittel, nämlich der Seifenlösung. Sie behandelt die chemische Zusammensetzung der Lösung, ihre Anwendung, ihre Folgen und die Möglichkeiten der Behandlung des Seifenabortes mit seinen Komplikationen.

Die kriminellen Schwangerschaftsunterbrechungen mit Seifenlösung haben in den letzten 10 bis 15 Jahren sicherlich stark zugenommen. Sie ist nicht nur die billigste, offenbar auch zuverlässigste und damit die am weitesten verbreitete Methode. Es darf aber doch darauf hingewiesen werden, daß zumindest im späten Mittelalter, worüber Aufzeichnungen vorliegen (PLOSS), Lösungen mit seifenähnlichen Substanzen zur Fruchtabtreibung verwendet wurden. Dabei handelte es sich um Lösungen von Saponinen aus Pflanzen wie Panamarinde, Roßkastanie, Digitalisblättern, Strophantus und Seifenwurzel, deren wässrige Lösungen schäumen, ohne jedoch im heutigen Sinne, wie z.B. Seife, waschaktiv zu sein. Diese Mittel wurden teils innerlich verabreicht, teils als Reizlösung in die Vagina eingebracht, teils aber auch schon nach Eröffnung des Muttermundes in die Gebärmutter appliziert. Der beabsichtigte Zweck wurde wohl nicht immer erreicht, der Glaube an die Wirkung war größer als der Erfolg.

Selbst noch in großer Verdünnung führen auch diese Lösungen zur Auflösung der roten Blutkörperchen. Erst mit den klinischen und chemischen Methoden dieses Jahrhunderts gelang es, die durch Saponine hervorgerufene Hämolyse zu klären, die mehr oder weniger reversiblen Schäden festzustellen und Wege zu ihrer Ausheilung zu suchen und zu finden. Damit muß aber auch gleichzeitig erwähnt werden, daß nicht nur die bisher üblichen Seifen, sondern auch Seifenpulver- und Waschmittellösungen (z.B. Persil) zur Unterbrechung der Schwangerschaft verwendet wurden und noch werden. Da die neuen Waschmittel zum größten Teil synthetisch hergestellt werden, also nicht mehr aus der Umsetzung von höheren Fettsäuren mit Alkalien herstammen, sondern Fettsäurekondensationsprodukte (Alkysulfate und Alkysulfonate) darstellen, die neutral reagieren und

säurebeständig sind, während Seifenlösungen infolge einer mit Wasser eintretenden Hydrolyse alkalische Reaktion zeigen, ergeben sich auch in der Diagnose und Therapie neue Gesichtspunkte. Ausreichende Beobachtungen und Erfahrungen fehlen aber noch, da die Mehrzahl der Frauen über die verwendeten Mittel nichts aussagt und mit großer Wahrscheinlichkeit die weitaus meisten Fälle gar nicht in ärztliche Hände gelangen, sondern, wenn nicht lebensbedrohliche Zustände auftreten, heimlich und zu Hause kuriert werden. Selbst mancher in seiner Ursache nicht feststellbare Todesfall bleibt auch dem Leichenbeschauer ungeklärt und Polizei oder Staatsanwalt werden hier nur selten eingeschaltet. Durch Obduktionen könnte allenfalls mühsam Material gewonnen und ausgewertet werden. Wer aber weiß, wie selten heute die Erlaubnis zur Obduktion zu erhalten ist, kann erahnen, wie schwierig die allmähliche Klärung dieser Fälle ist.

Der Vollständigkeit halber muß erwähnt werden, daß zum Beispiel weitverbreitete Desinfektionsmittel, wie Sagrotan (eine Mischung aus Chlorkresol und Chlorxylenol) oder Lysol (eine ölige Lösung von Trikresol in Fettseife), besonders giftige Substanzen darstellen, weil sie Kresole und Seifenlösungen, also zwei toxische Medien enthalten. Bei Verwendung dieser Mittel kommt es oft zu besonders schwerer Infarcierung oder Gangrän im Bereich des Uterus und der Adnexe sowie zu den Zeichen schweren Blutzerfalls mit Ikterus und Anurie.

Ebenso wichtig ist die Erwähnung, daß durch Verwendung ausländischer Seifen zu Abtreibungszwecken besonders komplizierte Krankheitsbilder aufgetreten sind (HELLER, NAUJOKS). Diese Seifen enthalten gelegentlich starke, in der deutschen Seifenindustrie seit Jahren unzulässige Oxydationsmittel, die beim Eindringen in die Blutbahn tiefgreifende Schäden im sauerstoffübertragenden System anrichten. Manche dieser unglücklichen Patientinnen, die sich dieser Lösungen zu Abtreibungszwecken bedienten, erscheinen dann cyanotisch oder blauschwarz verfärbt mit vollkommener Anurie in der Klinik. In den meisten dieser Fälle ist auch mit der heutigen Therapie, die später besprochen wird, keine Rettung mehr möglich. Diese Fälle sind allerdings selten; ungeklärt ist aber, warum bei der weitverbreiteten Anwendung dieser Mittel derartige schwere Vergiftungserscheinungen nicht häufiger auftreten.

Zu dem bisher Gesagten sollen folgende Zahlen aus der I. Universitäts-Frauenklinik in München erwähnt werden:
In den Jahren von 1945 bis 1955 wurden an dieser Klinik 69 Fälle von sogenanntem Seifenabortus behandelt. In zwei Fällen lag allerdings nur eine fragliche Gravidität vor, in 7 Fällen konnte die Gravidität erhalten bleiben. Da jedoch zwei dieser Patientinnen die Klinik vorzeitig auf eigene Gefahr verließen, kann insgesamt nicht mit Sicherheit gesagt werden, daß auch alle sieben Schwangerschaften ausgetragen wurden. Möglicherweise haben erneute Abtreibungsversuche doch noch zu einer Unterbrechung der Schwangerschaft geführt. In den 69 vorliegenden Fällen ist es also 60mal zum Abortus gekommen. Sicher darf aber angenommen werden, daß

weitaus mehr Fälle von Abortus durch Seifenlösung verursacht worden waren, als durch die Anamnese gesichert werden konnten.

Von den beobachteten 69 Fällen verliefen 23 unter toxischen Zeichen, davon endeten 10 letal. Zwei Fälle zeigten leichten Ikterus ohne sonstige Intoxikationserscheinungen, die übrigen zeigten Reiz- bzw. Endzündungserscheinungen des inneren Genitale und seiner Umgebung. 19 Fälle boten weder Anhalt für Intoxikation noch für Beteiligung des Genitale, 1 Fall zeigte gleichzeitig das Bild einer Infarktpleuritis.

Die Letalität betrug bei diesem Krankengut der I. Universitäts-Frauenklinik München also 14,4 %. Noch gefährlicher war die Verwendung von Sagrotanlösung zur Abtreibung. Von 8 Fällen starben 2, also 25 %, unter schweren toxischen Erscheinungen (HAUER).

Die Methode des Einbringens der Seifenlösung oder der ihr nahestehenden seifenähnlichen Stoffe, wie sie vorher angedeutet wurden, ist verhältnismäßig einfach. Die Frauen oder ihre mehr oder weniger professionellen Helfer, wobei PHILIPP feststellte, daß die Selbstabtreibung zunimmt, bereiten sich diese Lösungen immer selbst, manchmal sogar sehr gewissenhaft, indem in sauberen Gefäßen abgekochtes Wasser als Lösungsmittel verwandt wird und auch die entsprechenden Instrumente, meist sogenannte Mutterduschen aber auch weiche Katheter, gründlich ausgekocht werden. Auch die Waschung der Hände und der äußeren Genitalien wird oft nicht vergessen. Ist die Frau allein, begibt sie sich in Hockstellung, weil dadurch die Portio uteri am tiefsten tritt. Mit der freien Hand sucht sie dann die vorspringende Portio bzw. den äußeren Muttermund, dies eventuell zusätzlich durch starkes Pressen unterstützend, weil ja das Tiefertreten des Uterus dadurch noch forciert wird. Dann wird entweder die Spitze der Dusche oder der Katheter eingeführt und anschließend die Lösung durch Drücken des Ballons oder mittels einer auf den Katheter aufgesetzten Injektionsspritze eingebracht.

Bei Fremdabtreibung spielt sich der gleiche Vorgang im Liegen, manchmal auch unter Verwendung von Beinhaltern aus Gurten, Riemen oder Handtüchern ab. Wird nicht zu robust vorgegangen, gelangt die Lösung durch die Cervix in den Uterus und übt nur eine zunächst mechanische Wirkung aus, das heißt, das Seifenlösungsdepot wirkt durch seinen Druck eihautablösend und wehenerregend. Das von der Uteruswand abgedrängte Ei fungiert dann als Fremdkörper und löst seinerseits Wehen aus. Oder durch die Instrumentenspitze wird die Fruchtblase verletzt und über die Entleerung des Fruchtwassers der Abortus geradezu eingeleitet. Eihautstich und Einspritzung summieren sich also in ihrer Wirkung (STOECKEL). Möglich ist auch die zufällige Plazierung des Lösungsmittels hinter der Plazenta, so daß nach einiger Zeit spontan ein Abortus completus erfolgt.

Gelegentlich verwenden Frauen auch nur reines abgekochtes Wasser. Eigene Erfahrung und Erfahrungsaustausch dürften aber wohl gezeigt haben, daß die Ab-

treibung mit einer auch nur schwachen Seifenlösung wegen seiner kontraktionserregenden Wirkung erfolgreicher ist.

Die Seifenlösung wirkt also nicht nur mechanisch, sondern auch toxisch auf die glatte Uterusmuskulatur kontraktionserregend, so daß die vorzeitige Beendigung der Gravidität fast immer die Folge ist. Dem Verfasser sind aus vielen Anamnesen Patientinnen bekannt, die bis zu zehnmal, in einem Falle sogar bis zu zwanzigmal, und ohne bleibenden Schaden diese Methode erfolgreich praktiziert haben. Allein aus der Tatsache der immer wieder erfolgenden Konzeption läßt sich ja schon schließen, daß kaum nennenswerte Schäden aufgetreten sind. Vermutlich haben diese Frauen sehr schwache Konzentrationen und auch diese nur in geringen Mengen verwandt. Darüber hinaus sind sie sicherlich stets sehr geschickt und vorsichtig vorgegangen. Die bei dieser Praxis überhaupt fraglichen Schäden an der Uterusmucosa dürften wohl spontan in wenigen Tagen oder Wochen wieder völlig ausgeheilt worden sein.

Kritische Situationen treten jedoch auf, wenn durch heftiges Vorschieben des Spritzenkopfes Blutgefäße eröffnet werden und damit die nachfolgende Lösung direkt in die Blutbahn gelangt, und zwar entweder in die Gefäße der Uterusmuskulatur oder in die intervillösen Räume und von hier durch die größeren Gefäße des Uterus und durch die Vena Cava in Herz und Lunge und damit sofort in den allgemeinen Körperkreislauf. Diese Wirkung der Seifenlösung als Blutgift ist klinisch besonders eindrucksvoll, da Übelkeit, Benommenheit, Erbrechen, Schüttelfrost und Fieber sowie Gelbfärbung und eventuell auch Cyanose den Beginn der lebensbedrohenden Hämolyse anzeigen. Bei Sehr schnellem Eindringen in die Blutbahn und besonders unglücklicher Applikation treten schwere akute Zirkulationsstörungen auf, die unter Umständen infolge einer Embolie den sofortigen Tod herbeiführen.

In großen Versuchsreihen, die SCHALTENBRAND und HASELHORST angestellt haben, ist es gelungen festzustellen, welche Seifenmengen ohne ernsthafte Gesundheitsstörungen vertragen werden und diejenigen, welche erhebliche bzw. schwerste Schädigungen verursachen. Diese Untersuchungen ergaben, daß die Grenze der Verträglichkeit bei 0,02 g Seife/kg Körpergewicht liegt. Zwischen 0,02 und 0,2 g/kg Körpergewicht kann es schon zu Ikterus und Oligurie bzw. Anurie kommen, die aber behandlungsfähig und prognostisch noch günstig sind. Mengen von mehr als 0,2 g Seife pro kg Körpergewicht verschlimmern demnach naturgemäß das Krankheitsbild und damit auch die Heilungsaussichten.

Schwerste Schäden treten aber auch dann auf, wenn entweder durch eine Uterusperforation oder auf dem normalen Einspritzungsweg über Cervix - Uterus - Tube die Seifenlösung direkt in die freie Bauchhöhle gelangt. Zwar verfügt das Peritoneum über eine enorme Resorptions- und Abwehrkraft, die Gefahr der allgemeinen Intoxikation, wie die der Nekrose der Darmserosa, die allerdings wieder von der Menge und der Konzentration der eingedrungenen Seifenlösung abhängig ist, ist jedoch sehr groß. Die anläßlich einer Abtreibung durch Seifenlösung ent-

standenen Perforationen des Uterus und des hinteren Scheidengewölbes sind allerdings und auch glücklicherweise selten. Bisweilen wird bei Verwendung von Metallkathetern auch die Cervix perforiert, so daß die Frucht und die Plazenta durch diese Perforation bzw. Cervixfistel abgehen und der äußere Muttermund dabei völlig intakt bleibt. Aber auch diese Fälle sind selten. Man darf wohl sagen, wenn nicht zu starke Lösungen verwandt oder wiederholte Manipulationen vorgenommen werden und wenn die Frucht oder Teile der Plazenta abgehen und aus mütterlicher Indikation eine Ausräumung notwendig geworden ist, größere Schäden nicht mehr auftreten bzw. diese mit der heutigen Therapie erfolgreich bekämpft werden können.

Aus dem bisher Gesagten lassen sich nun unschwer mehrere Krankheitsbilder abgrenzen, die durch ihre Erscheinungsform, ihren klinischen Verlauf sowie durch ihre therapeutische Beeinflußbarkeit typisch sind:

1. Der einfache, unkomplizierte Seifenabortus mit seinen lediglich lokalen Veränderungen im Uteruscavum verläuft meist spontan und vollständig. In den übrigen Fällen wird er durch eine notwendig gewordene Abrasio beendet. Die Patientin verläßt meist nach vier bis fünf Tagen wieder die Klinik. Die örtlichen Schäden sind im Abheilen begriffen oder abgeheilt und fast immer erfolgt eine vollständige Restitutio ad integrum.
2. Die Veränderungen greifen weitere Organe an und nicht nur die Vagina weist Ätznekrosen auf, die später häufig als Vaginalstrikturen imponieren, sondern auch die Tuben und Ovarien, sowie das Peritoneum des kleinen Beckens zeigen ähnliche nekrotische Prozesse. Durch den Austritt von wenig oder schwacher Seifenlösung aus den Tuben in die freie Bauchhöhle entwickelt sich eine sogenannte chemische, abakterielle Peritonitis, die später fast immer sekundär infiziert wird und dann die Ursache für Adnexitiden, entzündliche Adnextumore, Douglasabzesse, Pelveoperitonitis und für die allgemeine Peritonitis abgibt. In diesen Fällen ist eine langdauernde, meist über viele Wochen sich hinstrekkende konservative Behandlung notwendig. Aber auch hier ist die Therapie oft erfolgreich, obgleich viele dieser Fälle in nicht mehr zu behebender Unfruchtbarkeit verbleiben.
3. Durch sehr robustes Vorgehen kommt es zur Perforation der Cervix, des hinteren Scheidengewölbes oder des Uterus. Hier entscheidet der Ort der Verletzung über die unmittelbar folgenden notwendigen operativen Maßnahmen. Leicht erkennbar sind die Perforationen der Cervix, die durch den Abgang und den Austritt der Frucht und der Plazenta manchmal solche Ausmaße annehmen, daß Spontanheilungen einfach nicht mehr zu erwarten sind. Entweder gelingt die primäre operative Versorgung im Anschluß an die Ausräumung oder man wartet mindestens 6 Wochen ab, um dann die gebliebene Fistel zu verschließen. Die durch die Seifenlösung entstandenen Schäden müssen, wie später noch zu besprechen ist, konservativ behandelt werden. Die Perforationen des Uterus werden sehr viel seltener oder nur durch Zufall erkannt. War früher die Ent-

fernung des Uterus die Methode der Wahl, so genügt heute, wenn es sich nicht um zahlreiche Perforationen an der Uterusoberfläche handelt, die Übernähung und Deckung mit Serosa und eine anschließende intensive antibiotische Behandlung.

4. Wird jedoch die Seifenlösung in höherer Konzentration oder in größeren Mengen verwandt oder handelt es sich um stärkere Lösungen von Sagrotan, Lysol oder ähnlichen Substanzen, so ist mit der allgemeinen Seifenintoxikation zu rechnen, die durch den Übertritt der Lösung mit einer Hämolyse und Gewebsschädigung nicht nur der Organe im kleinen Becken, sondern auch der Leber, der Lungen, der Milz, des Herzens, des Gehirns und insbesondere der Nieren einhergeht. Dieses letztere Krankheitsbild ist also charakteristisch durch seine Blutdissolution und durch die parenchymatösen, degenerativen Organschädigungen, die sich in Anämie, Ikterus, Cyanose, cerebralen Störungen sowie in Hämaturie, späterer Oligurie und Anurie manifestieren.

Diagnostische Schwierigkeiten können bisweilen leichtere Fälle machen, da die Hämaturie als ein klinisches Zeichen der Hämolyse vorübergehender Art sein und von der Patientin auch als Blutbeimischung aus dem Genitale gedeutet werden kann. Unmittelbar nach dem Abtreibungsversuch kommen ja nur wenige Patientinnen in ärztliche Behandlung, so daß diese Erscheinung, die manchmal nur zwei oder drei Urinportionen betrifft, in ihrer Bedeutung oft nicht erkannt und eingeschätzt werden. Erst Blutuntersuchungen, darunter auch spektroskopische, klären dann das Krankheitsbild, dessen Behandlung aber auch immer konservativ sein wird.

Zu dem bisher Gesagten erscheint die Mitteilung von vier Einzelfällen aus der I. Universitäts-Frauenklinik gerechtfertigt.

Fall 1

Frau L. M., 41 Jahre, verheiratet, 8 Geburten, 1 Abortus. (Ehemann vermißt) Letzte Periode Anfang Januar. Einweisung in die Klinik wegen Abortus incompletus mens III-IV.

Anamnese: Am 15.3.1949 erfolgte eine Seifenspülung mit schwarzer amerikanischer Kernseife. Seit dem gleichen Tag Blutung. Am 16.3.49 Abgang einer ca. 20 cm langen Frucht. Beim praktischen Arzt erfolgt die Ausräumung. Kurz darauf hohes Fieber mit Schüttelfrost. Jetzt mäßige Blutung.

Aufnahme am 17.3.1949 mit 36,7° Temperatur und Puls von 120. Am 18.3. wird die Patientin stark cyanotisch und etwas somnolent. Die Haut ist trocken, kalt, die Zunge bräunlich belegt und ebenfalls trocken. Der Radialispuls ist nicht mehr zu tasten, an der Carotis ein Puls von 110. Blutdruck 80/60. Urin: In dem wenigen Katheterurin, der rötlich gefärbt und trüb ist, reichlich Eiweiß. Zucker negativ. Im Sediment sehr viele Erythrocyten, Leucocyten und Epithelien, auch Nierenepithelien und granulierte Zylinder.

Am 19.3. Herpes an Mund und Lippen. Der Kreislauf bessert sich auf die Therapie etwas. Blutdruck 100/80. Die Urinsekretion beträgt in 24 Stunden nur 120 ccm.
Blutbild: Hämoglobin 83 %. Differentialblutbild: Myeloblasten 3, Myelocyten 6, Jugendliche 2, Stabkernige 12, Segmentkernige 70, Lympho 5, Mono 2. Im Katheterurin Eiweiß positiv (++). Im Sediment vermehrte Leuco, Ery, massenhaft Bakterien, vereinzelt granulierte Zylinder. Gallenfarbstoffe negativ.
20.3. Das Exanthem breitet sich weiter auf Nase und Wangen aus. In den Bläschen Hämorrhagien. Kreislauf und Allgemeinbefinden bessern sich etwas. Gegen Abend Erbrechen von zwei Nierenschalen voll kaffeesatzartigem Blut. Reststickstoff 122 mg%, Harnsäure 8 mg%, Xanthoprotein 62 mg%, Urin insgesamt 500 ccm. Spezifisches Gewicht 1012.
21.3. Blutbild: Hb 53 %, Ery 3,475 Millionen. Leuco 13000. Stabkernige 9 %, Segmentkernige 80 %, Lymphocyten 7 %, Mono 3 %, Eosinophile 1 %. Im Katheterurin Eiweiß ++, im Sediment vermehrte Leuco und Ery, sehr viel Epithelien. Gallenfarbstoffe negativ. Der 24-Stunden-Urin beträgt 450 ccm. Spezifisches Gewicht 1012.
22.3. Die Patientin ist weiterhin somnolent, die Atmung vertieft. Blutbild: Hb 55 %, Ery 3,425 Millionen. Leuco 10200. Differentialblutbild: Myelocyten 1 %, Stabkernige 6 %, Segment 72 %, Lympho 16 %, Mono 2 %, Eosinophile 3 %. 24-Stunden-Urin: 480 ccm. Spezifisches Gewicht 1012. Im Sediment einige Leuco und Ery, vermehrte Epithelien und einige Bakterien. Eiweiß ++, Reststickstoff: 147 mg%, Xanthoprotein 55 mg%, Harnsäure 7,8 mg%, NaCl 580 mg%.
23.3. 24-Stunden-Urin: 450 ccm. Blutdruck 145/80.
24.3. Das Exanthem wird immer stärker hämorrhagisch. Blutdruck: 150/100. 24-Stunden-Urin: 800 ccm. Spezifisches Gewicht 1009. Eiweiß +, im Sediment vermehrte Leuco und Epithelien, viel Bakterien. Reststickstoff 184 mg%, Xanthoprotein 130 mg%, Harnsäure 9,1 mg%, NaCl 600 mg%. Die Patientin macht einen ausgetrockneten Eindruck, sie erhält 300 ccm Kochsalzlösung als rektalen Dauertropf.
25.3. Der Stuhl ist dunkel wie Teer, durchfällig. Aus dem Exanthem um den Mund blutet es ständig leicht. Hb 46 %, 24-Stunden-Urin ungefähr 700 ccm. Eiweiß +. Im Sediment vermehrt Leuco, einige Epithelien, viel Bakterien. Spezifisches Gewicht 1009.
26.3. Die Patientin ist nicht mehr so somnolent. 24-Stunden-Urin: 350 ccm. Spezifisches Gewicht 1009. Eiweiß +. Im Sediment einige Leuco und Ery, viel Bakterien, einige granulierte Zylinder. Blutbild: Ery 2,5 Millionen, Leuco 12600. Thrombocyten 145000. Differentialblutbild: Myelocyten 1 %, Stabkernige 8 %, Segmentkernige 77 %, Lympho 13 %, Mono 1 %. Blutungszeit 2 Minuten, Gerinnungszeit 5 Minuten.

Wegen Verschlechterung wird die Patientin in die Innere Klinik verlegt. Bericht der Inneren Klinik: Bei der Einlieferung bietet die moribunde Patientin das Bild einer schweren, vom Uterus ausgehenden Sepsis mit Temperatur von 38 Grad, Senkungsgeschwindigkeit von 90/120, schwerer hämorrhagischer Diathese mit Subikterus der Skleren, nekrotisierender Herpes im Bereich des Gesichts und der Lippen sowie fast vollkommener Anurie. Aus dem Genitale fließt ständig übelriechende Flüssigkeit.

Blutbild: Hb 39 %, Ery 2,94 Millionen, Leuco 20000. Differentialblutbild: Segment 88 %, Lympho 6 %, Eo 1 %, Mono 1 %. Thrombocyten 135000. Blutungs- und Gerinnungszeit normal. Im Urin Eiweiß Opaleszenz, im Sediment vereinzelt Leuco und Plattenepithelien. Rest-Stickstoff: 200 mg%. NaCl 590 mg%.

Die Patientin ist bei Bewußtsein, jedoch nicht in der Lage zu sprechen wegen der aus dem Mund sickernden Blutung. In Dauertropfinfusion erhält sie in 24 Stunden 1500 ccm Traubenzuckerlösung (5,7 %), mit Zusatz von 1/2 mg Strophantin, 0,12 Euphyllin, 3mal je 10,0 Tecesal, 2 Ampullen Synkavit, 3 Ampullen Cebion und 1 Ampulle Vitamin-B-Komplex.

Trotzdem steht die Blutung nicht. Keine Vermehrung der Harnmenge. Wegen Thrombosierung aller Venen erhält die Patientin eine intrasternale Transfusion von 100,0 gruppengleichen Blutes. Darauf steht die Blutung. Am 3. Tag aber wurde das schwere Krankheitsbild, das klinisch den Eindruck einer schweren toxischen Schädigung der parenchymatösen Organe bot, zunehmend von urämischen Symptomen beherrscht. Die Patientin kam bei bei einem Reststickstoff von 340 mg% ad exitum.

Die Sektion ergab: Schwerste nekrotisierende Endometritis mit Retention eines taubeneigroßen nekrotischen Dezidualkonvolutes im linken Tubenwinkel. Abszedierende Myometritis mit walnußgroßen Eiterhöhlen am Abgang der linken Tube. Lokale Thrombophlebitis an dieser Stelle. Verschorfende Kolpitis. Trübe Schwellung und Anämie der Nieren, an der linken Nierenhinterfläche reiskorngroßer Abszeß. Trübe Schwellung der Leber, Verfettung der Läppchenzentren. Weiche Schwellung der Milz. Multiple subendocordiale und subepicardiale Blutungen. Blutiger Darminhalt. Hypostase der Lungenlappen mit Ödemen beider Lungen. Geringes Ödem der weichen Hirnhäute. Die Blutaussaat ergab allerdings kein Wachstum pathogener Keime.

Fall 2

A.L., geboren 12.10.37, ledig. Kommt am 27.9.51 mit starken Unterleibsschmerzen zur Aufnahme. Die Temperatur ist normal, der Puls leicht beschleunigt, der Blutdruck beträgt 115/70. Blutbild: Hb 78 %, Ery 3,9 Millionen, Leuco 14200.

Anamnese: Vor vier Jahren Nierenbeckenentzündung und Darminfektion. Menarche mit 12 Jahren, Periode nie regelmäßig, 28-42 / 4-6 Tage, immer schmerzhaft. Kein Partus, kein Abortus. Stuhlgang und Miktion auch heute

ohne Beschwerden. Kein Ausfluß. Letzte Periode vom 17. bis 22.8.51. Die letzte Cohabitation hätte am 2.9.51, also vor 5 1/2 Wochen stattgefunden. Da die Patientin fürchtete, in der Hoffnung zu sein, versuchte sie mit heißen Sitzbädern die Periode wieder zu bekommen. Wegen der Erfolglosigkeit dieser Maßnahme hatte sie heute, am Tage der Klinikaufnahme, eine etwa 54 Jahre alte Frau aufgesucht, die ihr eine Seifenspülung machte. An das dafür benützte Instrument kann sie sich nicht mehr erinnern, sie habe aber anschließend wahnsinnige Schmerzen bekommen und sei sofort nach Hause gegangen. Da die Schmerzen nicht nachließen, hätte die Mutter der Patientin die Hausärztin gerufen, die sie dann wegen Verdacht auf Abortus einwies. Die Aufnahme erfolgte gegen 22 Uhr.

Aufnahmebefund : Vulva und Vagina o.B., Muttermund grübchenförmig, Portio konisch, schlank mit angedeuteter Lividität. Uterus antevertiert-anteflektiert, derb, nicht sicher vergrößert, beweglich. Rechts hinter dem Uterus tastet man eine hühnereigroße weiche und druckempfindliche Schwellung, links sind die Adnexe frei. Die beiden Parametrien sind unauffällig. Wegen einer starken Abwehrspannung ist die Untersuchung sehr schwierig.

Da der Verdacht einer Tubargravidität mit versuchter Abtreibung durch Seifenlösung besteht, wird die sofortige Laparotomie beschlossen. Beim Eröffnen des Peritoneums quillt sofort trübe, schaumige Flüssigkeit aus der Bauchhöhle. Die Uterusserosa zeigt ebenso wie die in der Umgebung liegenden Darmschlingen einen feinen fibrinösen Belag von etwa milchiger Konsistenz. Der Belag läßt sich gut abwischen. Rechts findet man die bei der Untersuchung festgestellte Schwellung als Ovarialcyste von der Größe eines kleinen Hühnereies. Die Tube ist aufgetrieben und livide verfärbt, der Fimbrientrichter zeigt ebenfalls den milchig-fibrinösen Belag. Eine Perforation des Uterus ist nicht festzustellen. Der Uterus zeigt sich nicht vergrößert. Die linken Adnexe sind intakt, Zeichen einer sicheren Extra- oder Intrauteringravidität fehlen. Die rechtsseitige Ovarialcyste wird in typischer Weise entfernt, die Tube belassen.

Nach dem Aufsaugen der Flüssigkeit, die nicht gemessen wurde, aber schätzungsweise mindestens 300 ccm betrug, wurde der Bauch wieder geschlossen.

Die histologische Untersuchung ergab lediglich eine Luteincyste. Damit stellte sich also heraus, daß es sich um einen Abtreibungsversuch am ungeeigneten Objekt gehandelt hat.

Die Patientin erhielt täglich 400 000 Einheiten Penicillin sowie Badional, ferner Strophantin-Injektionen und eine Dauertropfinfusion mit 500,0 Dextrose (5 %). Der Darm funktionierte nach dem 3. Tag wieder normal, die Urinbefunde ergaben keine pathologische Veränderung. Am 9. Tag war die Patientin völlig fieberfrei, am 21. Tag konnte sie beschwerdefrei wieder die Klinik verlassen. Das Blutbild war normalisiert. Am 2. Tag post operationem ergab die Spektralanalyse 15 % Methämoglobin. Der Reststickstoff betrug 20 mg%.

Fall 3

A.H., 35 Jahre, verheiratet. Kommt am 5.3.1949 zur Aufnahme in die Klinik. Die Patientin macht einen abgespannten, leicht benommenen Eindruck, sie ist etwas ikterisch und zeigt auch gering cyanotische Schleimhäute. Temperatur 37,3°, Puls 110, Blutdruck 155/100. Der Katheterurin ist dunkelrot.

Anamnese: Menarche mit 12 Jahren, Periode immer regelmäßig, 28/5, zwei normale Geburten, angeblich nie unterleibskrank gewesen. Letzte Periode am 7.12.48. Am Aufnahmetag wäre mittags plötzlich die Frucht abgegangen, am Tag vorher hätte starker Schüttelfrost und Brechreiz bestanden. Ein Abtreibungsversuch wird auf Befragen verneint.

Aufnahmebefund: Äußeres Genitale etwas angeblutet, Vagina mit Blutkoageln gefüllt, äußerer Muttermund und Cervikalkanal eben geöffnet. Uterus antevertiert-anteflektiert, frauenfaustgroß, weich, beweglich. Adnexe und Parametrien beiderseits ohne Befund.

Diagnose: Abortus incompletus mens III.

Therapie: Zunächst Bettruhe und Eisblase, da keine deutliche Blutung besteht und der Cervinalkanal fast geschlossen ist. Am übernächsten Tag setzen plötzlich starke Blutungen ein, so daß eine Ausräumung vorgenommen werden muß. Die Frucht ist nicht mehr vorhanden. Bei der Abrasio müssen reichlich Placentareste entfernt werden.

Verlauf: Die bei der Aufnahme vorhandene Gelbfärbung der Haut geht am dritten Tag ebenso wie die Cyanose zurück, nur die Skleren zeigen noch subikterische Veränderungen. Die Zunge ist trocken. Die Patientin ist noch benommen. Es besteht eine Hämaturie und Oligurie. Die Temperatur ist normal. Am 4. Tag treten erstmals stärkere Schmerzen in beiden Nierengegenden auf. Im Urin findet sich Einweiß, die Leuco sind vermehrt, außerdem Epithelien, Bakterien, Erythrocyten und granulierte Zylinder. Gallenfarbstoffe negativ. Rest-Stickstoff: 242,6 mg%, Xanthoprotein 160 mg%, Harnsäure 10,5 mg%, Kochsalz 555 mg%. Blutbild: Hb 90 %, Ery 3,1 Millionen, Leuco 13000. Es besteht eine Lymphopenie mit 8 % Lymphocyten.

Die Patientin bricht bis zu 30mal am Tage. Erst am 17. Tag hört das Erbrechen völlig auf, nachdem die Patientin eine Dauertropfinfusion mit Kochsalz und Traubenzucker bekommen hat.

Am 16.3. besteht folgendes Blutbild: Jugendliche 1 %, Stabkernige 4 %, Segmentkernige 81 %, Lymphocyten 13 %, Mono 1 %.

21.3. Rest-Stickstoff 127 mg%.

22.3. Der toxische Zustand bessert sich weiterhin.

NaCl 690 mg%, Bilirubin direkt 9 mg%, indirekt 0,36 mg%.

Blutbild: Hb 68 %, Differentialblutbild: Stabkernige 1 %, Segmentkernige 89 %, Lympho 8 %, Mono 1 %.

24.3. Blutdruck 115/75. Blutbild: Hb 72 %. Ery 3,73 Millionen, Leuco 10 850.

Differentialblutbild: Stabkernige 5 %, Segmentkernige 75 %, Lympho 20 %.
Im Urinsediment finden sich nur noch einige Leuco und Bakterien.
27.3. Die Patientin verläßt zum erstenmal das Bett. Die Besserung schreitet jetzt sehr schnell fort. Erst jetzt, nachdem es der Patientin zusehends besser geht, gibt sie zu, in Hockstellung mehrere (!!) Seifenspülungen in die Gebärmutter gemacht zu haben.
Auffallend ist, daß während des ganzen klinischen Aufenthaltes die Temperatur Werte von 37,6 nicht überschritten hat.

Fall 4

Frl. Sp., 24 Jahre alt. Kommt am 9.3.1949 zur Aufnahme. Sie ist cyanotisch, die Skleren sind subikterisch verfärbt, es besteht eine leichte Benommenheit, der Urin ist blutig.
Anamnese: Kein Partus, kein Abortus. Letzte Periode am 20.12.1948. Angeblich wäre sie vor acht Tagen vom Rad gestürzt, darauf Schüttelfrost und Abgang von geronnenem Blut. Seitdem immer wiederkehrend krampfartige Leibschmerzen, außerdem heftige Rückenschmerzen.
Aufnahmebefund: Vulva gering angeblutet, in der Vagina Blutkoagel und etwas Schleim, geringe Blutung aus dem äußeren Muttermund, der nur für Fingerkuppe einlegbar ist. Der Uterus ist antevertiert-anteflektiert, frauenfaustgroß, weich, beweglich, von wechselnder Konsistenz. Die rechten Adnexe sind etwas druckempfindlich, die linken unauffällig. Die Parametrien sind beiderseits frei.
Temperatur 37,0. Puls 80. Blutdruck 110/80.
Diagnose: Abortus incompletus mens III.
Verlauf: Die Patientin klagt über zunehmendes Erbrechen in den nächsten Tagen. Die Temperatur bleibt normal. Blutbild: Hb 75 %, Ery 3,6 Millionen, Leuco 17 500. Im Differentialblutbild findet sich eine Lymphopenie mit 13 % Lymphocyten. Rest-Stickstoff: 136 mg%. NaCl 604 mg%. Im Urin eine deutliche Opaleszenz, im Sediment reichlich Leuco und Ery, Epithelien und Bakterien.
Am 6. Tag tritt eine stärkere Blutung auf, weshalb eine Abrasio durchgeführt wird, bei der reichlich Placentareste entfernt werden.
Unter Dauertropfinfusion mit Traubenzucker- und Kochsalzlösung bessert sich das Allgemeinbefinden langsam. Auffallenderweise sinkt der Hämoglobinwert am 6. Tag nach der Abrasio ohne sichtbare Blutung auf 58 %. Im Urin sind keine pathologischen Bestandteile mehr nachzuweisen.
Am 24. Tag beträgt das Hämoglobin wieder 60 %. Die Patientin kann die Klinik verlassen. Der Rest-Stickstoff betrug allerdings noch 100 mg%. Blutdruck 105/75. Die Temperatur war nie über 37,8° hinausgegangen.
Erst kurz vor der Entlassung gibt die Patientin auf eindringliches Befragen zu, eine Seifenspülung in den Muttermund gemacht zu haben.

Zu diesen vier wiedergegebenen Fällen sei folgende epikritische Betrachtung gestattet.

Die Patientin (Fall 1) nahm zur Abtreibung eine ausländische Seife, die, wie schon eingangs erwähnt, wahrscheinlich Oxydationsmittel enthielt. Derartige Seifen sind in Deutschland verboten. Beim Eindringen dieser Lösung in die Blutbahn und in die Bauchhöhle traten besonders schwere Intoxikationen auf. Mit ihrer Cyanose, Oligurie, Hämaturie, Somnolenz und ihrem Kreislaufkollaps bot die Patientin das typische Bild einer lebensbedrohenden Seifenvergiftung. Das Harnsediment, das Blutbild sowie die Rest-Stickstoffwerte entsprachen dieser schweren Krankheit. Auffallend war die relativ niedrige Temperatur, die nicht über 38° hinausging und wohl als Ausdruck der völlig darniederliegenden Abwehr aufzufassen war. Der Blutdruck blieb, wie oft bei diesen Fällen, trotz erheblicher Nierenschäden unverändert. Die zunehmende Verschlechterung des Blutbildes, die laufende Erhöhung der Rest-Stickstoffwerte, die fortschreitende, nicht zu behebende Hämaturie und Oligurie führte schließlich zum Tode unter urämischen Symptomen. Selbst die Dauertropfinfusion und die intrasternale Bluttransfusion konnten den Exitus letalis nicht mehr aufhalten. Vielleicht hätte, da vermutlich das akute Nierenversagen im Vordergrund der Parenchymschäden stand und eine der Hauptursachen des tödlichen Ausganges war, die extrakorporale Dialyse einen Erfolg bringen können. Leider stand damals die künstliche Niere noch nicht zur Verfügung.

Die Patientin (Fall 2) verdankt den schnellen und komplikationslosen Heilverlauf wohl ausschließlich der sofort vorgenommenen Laparotomie mit der Entleerung und Entfernung der Abtreibungsflüssigkeit aus der Bauchhöhle. Obwohl zweifellos eine große Menge von Seifenlösung mit erheblicher Gewalt eingespritzt worden war, trat keines der üblichen Zeichen einer Hämolyse oder einer Intoxikation bzw. Organschädigung auf. Die Öffnung der Bauchhöhle erfolgte ungefähr 5-6 Stunden nach dem Abtreibungsversuch. Daraus kann geschlossen werden, daß bei unverletzten Gefäßen, in den ersten 5 bis 6 Stunden nach dem Einbringen einer Seifenlösung in die Bauchhöhle noch keine nennenswerte Resorption festzustellen ist. Damit wäre also die Entfernung der Seifenlösung aus der Bauchhöhle die Methode der Wahl, wenn die Patientinnen derart frühzeitig in die Klinik kämen und ohne zu lügen den wahren Sachverhalt sofort gestehen würden. Die allgemeine Erfahrung lehrt aber leider das Gegenteil. Die Patientinnen warten zuhause den vermutlichen Erfolg ab und kommen häufig erst in schwer krankem Zustand zur Klinikaufnahme. Selbst dann verschweigen sie oft noch aus Angst oder Scham die wirkliche Begebenheit. Zeitraubende Laboratoriumsuntersuchungen verzögern dann oft den Beginn wirksamer therapeutischer Maßnahmen.

Fall 4 und 5 zeigen einander ähnliche und typische Verlaufsformen. Beide Frauen haben einen oder mehrere Tage vor der Klinikaufnahme Seifenspülungen vorgenommen, die erste Patientin sogar mehrere Male. Beide kamen mit leichter

Blutung, Benommenheit, beginnender Gelbfärbung und mäßiger Cyanose zur Aufnahme. Bei beiden war die Frucht bereits abgegangen. Beide bekamen Erbrechen, die eine Patientin erbrach allerdings 16 Tage lang. Beide waren oder wurden anämisch und hatten eine Leucocytose mit Lymphopenie. Im Urinsediment fanden sich gleichmäßig Erythrocyten und Leucocyten, bei beiden war der Rest-Stickstoff erhöht. Bei beiden Patientinnen mußte wegen stärkerer Blutung der Abortus durch eine Curettage beendet werden. Auch die weiteren therapeutischen Maßnahmen waren dieselben, nämlich Dauertropfinfusion mit Traubenzucker (5 %ige Dextrose und physiologische Kochsalzlösung). Ohne besondere feststellbare Schäden konnten die beiden Frauen, allerdings nach verschieden langer Aufenthaltsdauer die Klinik wieder geheilt verlassen.

Das klinisch wichtigste Merkmal war die Hämolyse mit Hämaturie und Ikterus, sowie die hier allerdings nur vorübergehende Nierenschädigung.

Der primäre Hauptangriffspunkt bei der Hämolyse ist der Erythrozyt. Unter der Einwirkung der Seifenlösung wird die Erythrozytenmembran für Hämoglobin durchlässig und erscheint im Serum, womit jedoch nicht das Zugrundegehen des Erythrozyten verbunden ist. Im Blutausstrich läßt sich regelmäßig Hypochromasie mit Anisocytose und Stechapfelform nachweisen. Die völlig ausgelaugten roten Blutkörperchen erscheinen als Stromata (Blutkörperchenschatten). Nach HEILMAYER können diese hypochromen Formen wieder Hämoglobin aufnehmen und auch funktionstüchtig werden. Jugendliche Zellen scheinen diese Fähigkeit in besonderem Maße zu besitzen.

Das in das Serum ausgetretene Hämoglobin unterliegt aber weiter der Seifeneinwirkung. Dieses freie Hämoglobin wird oxydativ abgebaut, während der normale Abbau des Hämoglobins eine reduktive Leistung der Leber darstellt. Aber nicht nur das freie, auch das intrazelluläre Hämoglobin wird betroffen. Der Erythrozyt wird also geschädigt und für die innere Atmung geht nicht nur das ins Serum ausgetretene Hämoglobin verloren. Die hauptsächlichste Giftwirkung geht nun nicht, wie man ursprünglich angenommen hat, vom freien Alkali aus, sondern wahrscheinlich vom Seifenmolekül selbst. Gleichartige Veränderungen finden sich auch bei Verwendung von Seifenpulver, Lysolseifenlösung, Salmiakgeist und Kaliumpermanganatlösung im Blut und im Gewebe. BICKENBACH nimmt deshalb an, daß die Giftwirkung auf die Hydroxylionen zurückzuführen ist, die in allen Lösungen vorkommen. Ob die Seifenlösung durch das Blut inaktiviert wird, bedarf noch weiterer Klärung. HASELHORST und SCHALTENBRAND erörtern die Möglichkeit, daß entweder eine resorptive Bindung an die Serumkolloide oder eine chemische Bindung an die Serumweiße stattfindet. Einen einwandfreien chemischen Nachweis von Seifenlösung im Blut gibt es jedoch zur Zeit noch nicht.

Die Stufen der obengenannten oxydativen Zerstörung des Hämoglobins sind:

1. Das Methämoglobin, das die einfache Oxydationsstufe des Hämoglobins mit 3-wertigem Eisen darstellt und wieder reduzierbar ist. Es kann also unter geeigneter Therapie wieder nutzbar gemacht werden.
2. Das Hämatin. Hier ist es bereits zur Trennung des Eiweißanteiles von der Farbstoffkomponente gekommen, die ebenfalls 3wertiges Eisen enthält. Damit ist der Schaden irreversibel. Es gibt bis heute keine Therapie, die diese Substanz wieder nutzbar zu machen vermag.

Beide Substanzen werden im Urin ausgeschieden und sind dort wie auch im Serum spektroskopisch nachweisbar. Sie verleihen auch Urin und Serum die charakteristische sepiabraune Farbe.

Die für den Kliniker stets augenfällige Sofortreaktion auf diese Blutveränderungen ist, wie schon oben angeführt, der Kollaps einhergehend mit Cyanose, Dyspnoe, Benommenheit und Krämpfen. Alle diese Erscheinungen lassen sich durch die unmittelbare Folge der schlagartig einsetzenden Hypoxämie bzw. Anoxämie erklären. Die weiteren klinischen Symptome sind Erbrechen, Schüttelfrost und Fieber als Intoxikationserscheinung, Lebervergrößerung, Ikterus und Milzschwellung als Merkmale der intravasalen Hämolyse. Bei Schmierseifenlösung soll verstärkend die Kaliumwirkung hinzutreten, da Kalium die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels und damit auch seinen Tonus beeinträchtigt sowie als Folge den Blutdruck herabsetzt.

Als Spätfolge der Blutveränderungen wird die Niereninsuffizienz beobachtet. Nur ein Sechzigstel des Gesamthämoglobinbestandes kann nach HELLER sofort von der Leber abgebaut werden. Fallen mehr als 2 % plötzlich an, so werden das Hämoglobin und seine Derivate von der Niere eliminiert. Dabei kann es schon zu schweren Nierenschädigungen kommen. Über den Entstehungsmechanismus dieser Nierenschädigung herrschen noch voneinander abweichende Auffassungen. Rein funktionell dürfte jedoch feststehen, daß eine stärkere Hämoglobinurie schon zu Niereninsuffizienz führt. Sie stellt sich fast regelmäßig erst nach Überwindung des akuten Intoxikationskollapses ein und verläuft dann unter den klassischen Zeichen mit Anstieg des Rest-Stickstoffes, mit Oligurie und schließlich Anurie.

Diese Nierenstörungen lassen sich nach JUTZLER in vier Stadien einteilen:

1. Die initiale Schädigungsphase
2. Die anurisch-oligurische Phase
3. Die polyurische Phase
4. Die Rekonvaleszenz

Zu 1. Die Schädigungsphase hängt von der Menge, Konzentration und der Resorption der eingebrachten Seifenlösung ab. Die schon erwähnten klinischen Symptome wie Kollaps und Cyanose sowie die allgemeinen Intoxikationserscheinungen stehen im Vordergrund. Beschwerden oder Symptome, die auf eine Nierenschadigung hinweisen, sind zunächst noch nicht zu beobachten.

Zu 3: Die anurisch-oligurische Phase tritt je nach dem Ausmaß der toxischen Lösung nach einer gewissen Latenzzeit oder seltener zum Beispiel nach sehr schweren Schockzuständen unmittelbar anschließend an die erste Phase auf. In der Regel geht die Urinbildung ein bis drei Tage nach dem initialen Ereignis allmählich zurück und erreicht am dritten bis fünften Tag das Minimum. In anderen Fällen setzt die Anurie plötzlich ein, selten sistiert die Harnausscheidung völlig. Meist werden kleine Harnmengen von 10 bis 40 ml in 24 Stunden ausgeschieden. Der Urin ist oft trüb und mißfarben durch Beimengungen von Zerfallsprodukten des Blutes und der Tubulus-Epithelien. Obwohl der Harn dadurch den Eindruck eines sehr hochgestellten Urins erwecken kann, besteht eine Hyposthenurie oder seltener eine Isosthenurie mit einem spezifischen Gewicht um 1010. Bis auf dieses paradoxe Verhalten von Aussehen und spezifischem Gewicht des Harnes ist der Urinbefund uncharakteristisch. Meist findet sich eine gewisse Proteinurie (1-10 ‰ Esbach), im Sediment mehr oder weniger Erythrozyten, Leucozyten und Zylinder, wie sie auch bei den oben beschriebenen Fällen beobachtet wurden. Pathophysiologisch ist diese Phase des sogenannten akuten Nierenversagens gekennzeichnet durch eine Verminderung der renalen Blutdurchströmung auf 10 bis 20 % der Norm (BRUN und MUNCK), durch ein weitgehendes Darniederliegen der glomerulären Filtration (GESSLER) und hochgradige tubuläre Funktionsstörungen, die den ausgedehnten morphologischen Veränderungen entsprechen.

Bei gewissen prärenalen Störungen mit Elektrolytverlusten sowie nach kurzer Dauer des Schockzustandes kann die Oligurie mit Ausscheidung eines noch hochgestellten Harns anfänglich noch eine physiologische Anpassungsreaktion darstellen. Nierendurchblutung und Glomeruluminfiltration sind dabei vermindert. Bleibt dieser Zustand länger bestehen, wird er also nicht rechtzeitig therapeutisch behoben, so kommt es zu Organschädigungen. Diese Vorgänge der Degeneration und Regeneration bestimmen dann den eigengesetzlichen Verlauf des akuten Nierenversagens.

Der Allgemeinzustand und das subjektive Befinden der Kranken hängen anfangs noch mit der Intoxikation durch die Seifenlösung zusammen. Bisweilen fühlen sich die Patientinnen nach Abklingen der initialen Schädigungsphase relativ wohl und klagen erst nach einigen Tagen über Müdigkeit und Inappetenz. Das Leitsymptom der Anurie-Oligurie kann leicht übersehen werden. Dumpfe Schmerzen und Druckschmerzhaftigkeit im Nierenlager weisen etwa darauf hin. Erst mit zunehmender Urämie kommt es dann zu typischen Beschwerden und raschem Zerfall des Allgemeinzustandes. Für die Diagnostik der Niereninsuffizienz ist die regelmäßige Bestimmung des spezifischen Gewichts des Urins ein wichtiger Maßstab für die Konzentrationsleistung der Nieren. Ein wesentlicher Bestandteil moderner Nierendiagnostik ist außerdem die Phenolrotprobe. Mit ihrer Hilfe ist man in der Lage, zwei verschiedene aber miteinander verflochtene Funktionssysteme zu prüfen. Die Phenolrotprobe stellt einerseits einen Funktionstest des

Tubulusapparates dar, doch erlaubt sie andererseits auch einen Schluß auf die renale Durchblutungsgröße. Außer dieser Beurteilung und Prüfung des Tubulusapparates und der Nierendurchblutung ist als Test der Nierenrindenfunktion die Prüfung des Glomerulusfiltrates erforderlich. Vorauszuschicken ist die heute als sicher geltende Ansicht, daß von der Höhe des Serumkreatininspiegels auf die Glomerulusfiltration geschlossen werden kann (KLOSTERHALFEN).

Das Blutdruckverhalten ist unterschiedlich und nicht charakteristisch, stellt also kein sicheres Kriterium dar. Meist sind die Blutdruckwerte normal oder kurz nach dem Schock erniedrigt. Gelegentlich entwickelt sich auch eine vorübergehende Hypertonie.

Die Dauer der anurisch-oligurischen Phase ist unterschiedlich. Sie hängt von der Art, der Konzentration und der Menge der Seifenlösung ab. Früher starben die Patientinnen, wenn die Urinproduktion nach 8-10 Tagen nicht wieder einsetzte. Seit Anwendung der künstlichen Niere hat die Erfahrung gelehrt, daß das Intervall bis zum Wiedereinsetzen der Diurese wesentlich länger sein kann. So hat ALLWALL bei einem Fall von akutem Nierenversagen noch nach 60 Tagen ein Wiedereinsetzen der Harnausscheidung beobachtet.

Im allgemeinen verschlechtert sich aber die Prognose mit zunehmender Dauer der anurisch-oligurischen Phase. In diesem Stadium kann die Kranke im Coma urämicum durch Kreislaufkollaps oder sonstige Komplikationen (z.B. Sepsis) ad exitum kommen.

Zu 3: Die polyurische Phase wird durch das Wieder-in-Gang-Kommen der Diurese eingeleitet. Die wiedereinsetzende Harnbereitung ist von der Regeneration des Tubulus-Epithels abhängig und geht mit einer Zunahme der Nierendurchblutung, der glomerulären Filtration und einer allmählichen tubulären Funktion parallel. Meist steigern sich die Harnmengen von Tag zu Tag, wobei sich die Tagesmengen oft ungefähr verdoppeln. Seltener werden unmittelbar nach dem anurisch-oligurischen Stadium plötzlich große Harnmengen ausgeschieden. Bisweilen können Mengen von 3 bis 4 Litern und mehr erreicht werden. Extrem hohe Diuresen sind dann allerdings weniger renal als durch eine vorgängige Hyperhydration und sehr reichliche Flüssigkeitszufuhr bedingt (HUFFER und LYON).

Der Serumspiegel der harnpflichtigen Substanzen ist anfangs niedrig und steigt erst nach einigen Tagen an. Mit zunehmender funktioneller Ausreifung des Tubulus-Regenerates nimmt die Fähigkeit, Harnstoff und andere stickstoffhaltige Metaboliten im Harn zu konzentrieren, allmählich zu. Die Serumkonzentrationen der harnpflichtigen Substanzen normalisieren sich nach und nach.

Das Rückresorptionsvermögen für Elektrolyte und damit auch die Regulation des Wasser-Elektrolyt-Haushaltes ist anfänglich stark beeinträchtigt. So können beträchtliche Verluste an Wasser, Natrium, Kalium und Chlorid eintreten.

Mit der Einregulierung des Elektrolyt- und Wasserhaushaltes und der Ausscheidung retinierter Stoffwechselschlacken schwinden die klinischen Symptome der

Uramie. In der polyurischen Phase aber besteht immer noch Lebensgefahr! Bei MERRILL traten 25 % der Gesamttodesfälle an akutem Versagen in diesem Stadium auf. Die Hauptgefährdung liegt weniger in den Störungen des Elektrolyt-Wasserhaushaltes, die sich bei entsprechender Kontrolle heute gut korrigieren lassen, als vielmehr in einer allgemeinen Resistenzverminderung gegenüber Infekten (Staphylokokken und Streptokokkeninfektionen) bis zu oft atypisch verlaufenden septischen Zuständen. Sie sind bisweilen schwer zu beeinflussen. Besonders häufig sind Harninfekte. Ferner besteht auch eine erhöhte Thrombose- und Embolie-Gefährdung.

Die Dauer der polyurischen Phase ist verschieden, meist hält sie länger an als die anurisch-oligurische Phase.

Zu 4: Die Rekonvaleszenz nach dem Nachlassen der Polyurie und nach Normalisierung der blutchemischen Veränderungen erstreckt sich oft über Monate. Das Allgemeinbefinden erholt sich meist früher. Bleibende Folgen eines durchgemachten akuten Nierenversagens sind selten. Vereinzelt bleibt eine Störung der Natriumrückresorption (sogenannte Salzverlustniere) bestehen, häufiger kann sich bei mangelnder Kontrolle und Therapie eine chronische Pyelonephritis entwickeln.
Nach Einwirkung von Seifenlösung als Abtreibungsmittel lassen sich folgende pathologisch-anatomische Befunde erheben (HAUER):

Uterus, Tube und Ovarien zeigen makroskopisch dunkel schwarzrot verfärbte und nekrotische Bezirke. Häufig findet sich im Douglas Flüssigkeit von trüber Beschaffenheit und bräunlich-schwarzer Verfärbung.
Uterus: Histologisch zeigt sich das Endometrium faserig dissoziiert mit starkem Zellverfall bei zelliger Entzündungsdurchsetzung. Besonders perivasculär finden sich Anhäufungen von Rundzellen größtenteils leucozytärer Art. Es bestehen drei Arten toxischer Einwirkung: die eine durch direkten Kontakt der konzentrierten Lösung im Cavum uteri und den mit diesem in kanalikulärem Zusammenhang stehenden Tuben. Die andere durch die Einwirkung der in die tiefen Wandschichten einsickernden und hier bereits verdünnten Lösung und schließlich die Auswirkung der durch das Gefäßsystem resorbierten Lösung, die einerseits zu Fernwirkungen an den parenchymatösen Organen, insbesondere der Leber und Milz, andererseits zu direkter Einwirkung auf das Gefäßsystem selbst in Form von Gefäßwandlähmungen der kleineren Gefäße führt.
In manchen Fällen wurden schwerste Nekrosen des Endometriums beschrieben mit stärkstem Zellzerfall bis ins Myometrium. Auch das Myometrium zeigt sich in allen Fällen durch starke Erweiterung der Gefäße vaskularisiert mit Blutaustritten in den äußeren Schichten und häufiger Thrombosierung der Venen. Die Gefäße sind extrem dilatiert und fallen daher auf.

Tuben: Tiefgreifende Veränderungen zeigen auch die Tuben. Oft sind nur kleine Epithelreste erhalten, die Falten stark gequollen und genauso wie im

Endometrium außerordentlich zellig infiltriert. Die Venen sind erheblich erweitert und thrombosiert. Selbst die Mesosalpinx-Venen sind davon betroffen, was für die Ausbreitung der toxischen Lösung auf dem Blutweg spricht (RUNGE). Die rasche Verteilung des Mittels im Bereich der inneren Genitalien wird durch die Eigentümlichkeit der Blutzirkulation bewirkt. RUNGE hat auf die leichte Möglichkeit des Eindringens der Seifenlösung bei schon geringem Überdruck hingewiesen, da der Venendruck bei der liegenden Schwangeren nur 13,8 cm H_2O bzw. 1 cm Quecksilber beträgt und somit leicht zu überwinden ist. Das Maß der Nekrose des Uterus nimmt mit dem Maße der Verdünnung der Lösung nach der Peripherie zu ab. Die rein nekrotisierende Wirkung scheint demnach auf der lokalen Berührung durch den intrakanalikulären Ausbreitungsweg zu beruhen im Gegensatz zu der toxischen Wirkung auf die Gefäße, das Blut und den Gesamtorganismus, deren Ausbreitung auf dem Blutweg geschieht. Es sei hier kurz auf die Versuche DÖDERLEINs, der bewies, daß die Tube keine feste Schranke für Infektionsflüssigkeit gegen die Bauchhöhle darstellt und diejenigen DYROFFs hingewiesen, der das auch für den schwangeren Uterus bestätigte. Dadurch werden auch die nekrotisierende Wirkung auf das Ovar und die peritonealen Erscheinungen aus dem Übertritt der Seifenlösung in den Bauchraum erklärlich.

Ovar: In schweren Fällen kann das Ovar an seiner Oberfläche tiefe Nekrosen aufweisen. Die toxische Gefäßwirkung macht sich auch hier wie am ganzen Genitale bemerkbar durch hämorrhagische Blutaustritte und enorme venöse Hyperämie, mit Thrombosierung der Venen sowie perivasculär zelliger Infiltration. RUNGE beschreibt in zwei Fällen die bedeutsame Tatsache, daß die Blutungen im Ovarialgewebe hauptsächlich die Follikel, und zwar alle, durch Zerstörung der Kapillaren der Theka interna, befallen.

Parametrium: Hier kommen meist sulzig hämorrhagisch-odematöse Veränderungen zur Beobachtung. Sie sind Begleiterscheinungen der allgemein-entzündlichen Reaktion im kleinen Becken und heilen meist aus, so daß sie pathologisch-anatomisch nicht oder nur selten erfaßt werden können. In schweren Fällen finden sich ähnliche wie beim Ovar beschriebene Nekrosen und Rundzelleninfiltrate.

Leber: Makroskopisch ist die Leber im Schnitt fettig-glänzend, lehmfarben (hämolytischer Ikterus der Leber). Histologisch findet sich vorwiegend eine zentrale, fein- bis grobkörnige Verfettung der Leberläppchen bzw. der Leberzellbalken. Gallepigment ist zum Teil reichlich abgelagert. In vielen Fällen finden wir die Erscheinung einer maximalen Gefäßfüllung und Gefäßerweiterung, zum Teil vielleicht bedingt durch die oben schon mehrmals beschriebenen gefäßschädigenden Einflüsse der ins Blut gelangten Seifenlösung, zum Teil wohl auch als Zeichen einer kurz vor dem Exitus letalis aufgetretenen Stauung durch Versagen des Herzens, auf jeden Fall aber hinweisend auf die unmittelbar toxische Gefährdung des Leberparenchyms durch das schädigende Mittel. Einige Verfasser (MONLONGUET,

ROUILLAC, MINGAUD, MONDOR) weisen auch auf das Auftreten einer Hepatitis hin. Außerdem finden sich weitgehende hämorrhagische Ödeme und lymphozytäre Infiltration in der Leber.

Milz: Die Milz zeigt das Bild einer weichen Schwellung und Lockerung in der Art eines toxischen oder septischen Milztumors .

Niere: Oft finden sich hier die schwersten Schäden. Die Niere zeigt eine toxisch-trübe Schwellung mit großem Kernreichtum der Glomeruli, Quellung der Tubulus-Epithelien bei stellenweiser Desquamation. Typisch und für den Pathologen auf die Hämolyse durch die Seifenintoxikation hinweisend sind die Methämoglobinzylinder (BERG). Auch findet sich eine Verstopfung der Harnkanälchen in Form von gemischten Zylindern, die sich aus mehreren Bestandteilen zusammensetzen können, zum Teil in typisch brauner Farbe (Hämoglobin, Erythrozyten, Hyalin). Die Blutgefäße der Nieren sind stark gefüllt. Blutungsherde finden sich zwischen den Tubuli contorti und recti. Auch in den Glomeruli sieht man Blutungen und Epithelschädigungen.
Fälle von Nephritis und Nephrose sind beschrieben, die allerdings erst längere Zeit nach dem Seifenabortus auftraten (SCHOLZ). Ist das Auftreten einer typischen Nephritis mit Rundzellenanhäufungen in der Rinden- und Markschicht auch relativ selten, so findet sich die Nephrose als toxisch-degenerative Veränderung häufiger.

Herz: Auch am Herzmuskel kommt es zu Degenerationserscheinungen, nämlich der toxisch-fettigen Myodegeneration in Form feinkörniger diffuser Verfettung der Herzmuskelzellen mit verminderter Kernfärbbarkeit, stellenweiser Kernpyknose, Kariorhexis und Kariolyse als Ausdruck kleinster Parenchymnekrosen. Die manchmal erwähnte Fragmentatio myocardii ist heute ein umstrittener Begriff und findet eher Ablehnung. Außerdem sieht man multiple subendocardiale und subepicardiale Blutungen, manchmal auch eine braune Atrophie und umschriebene entzündliche Infiltrate im Interstitium des Herzmuskels.

Gehirn: Im Gehirn finden sich häufig akutes Ödem sowie Ödeme der weichen Hirnhäute, außerdem punktförmige Blutaustritte. Inwieweit man dafür die gefäßschädigende Wirkung der Seifenlösung allein verantwortlich machen kann, ist nicht eindeutig klar festzulegen. MÜLLER berichtet von histologisch nachzuweisenden Veränderungen in der Art degenerativer Vorgänge in Ganglien und Gliazellen.

Lungen: Typische Befunde finden sich hier nicht. Manchmal sieht man umschriebene Blutungsherde und in schweren Fällen Lungenödeme.

Alle diese beschriebenen Bilder entstammen Berichten tödlich geendeter Fälle. In leichteren Fällen kann angenommen werden, daß diese Veränderungen in abgeschwächtem Maße vorhanden sind und ausheilen.

Zur Therapie ist zu sagen, daß mit Ausnahme des geschilderten Falles 2, bei dem die sofortige Entfernung der Seifenlösung aus der Bauchhöhle durch die Laparotomie alle weiteren Komplikationen kupierte, nach heutigen Erfahrungen die konservative Therapie als die aussichtsreichste gilt. Noch vor dreißig Jahren war die Totalexstirpation des Uterus mit anschließender Douglas-Dränage die Methode der Wahl. Vor der Ära der Antibiotica ging die operative Therapie der konservativen vor. Lediglich starke Blutungen aus dem Uterus zwingen zur sofortigen Abrasio. In allen anderen Fällen bringen Dauertropfinfusionen mit Glukose, der die notwendigen Elektrolyte zuzusetzen sind (nach möglichst täglicher Bestimmung), gleichzeitiger Anwendung von Antibiotica, reichliche Verwendung von Herz- und Kreislaufmitteln sowie entsprechende Diät die Schäden zur Heilung.

Die früher vorgenommenen großen Austauschtransfusionen werden heute durch kleinere und häufigere ersetzt, da die Ansicht vorherrscht, daß große Mengen infundierten Blutes von der meist geschädigten Niere nicht vertragen werden. Die sogenannte Serumwäsche hat sich nicht bewährt. In letzter Zeit werden auch Transfusionen frischer Erythrozyten vorgeschlagen. Im übrigen wäre darauf zu achten, daß ältere Blutkonserven wegen ihres erhöhten Serumkaliums nicht verwendet werden sollen. Derartige Konserven können das Krankheitsbild bzw. die Prognose sogar erheblich verschlechtern (SARRE, KOTHER).

Bei eingetretener Hämolyse ist die Rückführung des Methämoglobins in seine niedrigere Oxydationsstufe, nämlich in das Hämoglobin mit 2wertigem Eisen anzustreben. Als in dieser Richtung stark wirksames Reduktionsmittel gilt in erster Linie die l-Ascorbinsäure, die auch die Alkalose günstig beeinflußt. In ähnlicher Weise wirkt das Natriumthiosulfat, das in 10 %iger steriler Lösung als S-Hydril im Handel ist. Das Natriumthiosulfat ist in dieser Lösung durch Glukose stabilisiert. Seine intravenöse Verträglichkeit gilt als ausgezeichnet.

Da das Hämoglobin nur zu einem Teil von den Erythrozyten wieder aufgenommen werden kann, werden von einigen Autoren sogenannte kleine paradoxe Aderlässe vorgeschlagen. Völlig kann das Hämoglobin jedoch aus dem Serum nicht entfernt werden, aber der prozentuale Gehalt wird gesenkt, da die im Körper vorhandenen Wasserreserver mobilisiert und in die Blutbahn abgegeben werden. Die dem Aderlaß aber unbedingt folgenden Bluttransfusionen müssen dazu beitragen, intravasal wieder weitgehend normalisierte Verhältnisse herzustellen.

Eine weitere große Aufgabe ist, Nierenschäden zu verhüten, da die Niereninsuffizienz meist entsprechend dem Grad der Hämolyse einhergeht.

Häufig findet sich als Folge der Resorption von Nekrosen der geschädigten Organe ein Anstieg des Rest-Stickstoffes. Seine Werte liegen bei etwa 40 bis 50 mg%. Werte über 50 mg% mahnen zur Vorsicht, besonders dann, wenn sie über den fünften bis sechsten Tag andauern und keine fallenden Tendenzen zeigen oder sogar ansteigen. Der tägliche Anstieg des Rest-Stickstoffes beträgt bei der Anurie im allgemeinen 20 bis 40 mg%, aber auch Erhöhungen bis zu 80 bis 100 mg% sind

möglich. Jedoch sind bestimmte Rest-Stickstoffwerte nicht an urämische Symptome gekoppelt. Die moderne Nierenfunktionslehre besagt, daß durch die Erhöhung des Rest-Stickstoffes die Ausscheidung der Stickstoffschlacken automatisch geregelt wird und daß diese automatische Regulation selbst von funktionell schwer geschädigten Nieren solange aufrecht erhalten wird, wie die Diurese noch intakt ist. Der erhöhte Rest-Stickstoff-Serumspiegel stellt nach den neuzeitlichen Funktionstheorien eine Art Sekretionsreiz für die gesunde wie für die kranke Niere dar. Dieser Funktionsmechanismus wird erst in den letzten Stadien der Niereninsuffizienz, der oligo-isosthenurischen Phase überfordert. Die Kompensationsmöglichkeiten der Nieren bis zum Zusammenbruch der automatischen Regulation sind also sehr beträchtlich.

Die Feststellung der täglichen Wasserbilanz ist notwendig. Die Durchführung des Volhardschen Wasser- und Konzentrationsversuches, um einen Nierenschaden auszuschließen, wird heute der geschädigten Niere nicht mehr zugemutet (SARRE).

Zweckmäßig ist die Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr auf etwa 3/4 l innerhalb von 24 Stunden. Die Zufuhr darf aber die Gesamtausscheidung um nicht mehr als 400 bis 700 ml übersteigen. Zur Ausscheidung zählt nicht nur die Abgabe von Urin, sondern auch die Flüssigkeit im Stuhl und Erbrochenem. Die errechnete Flüssigkeitsmenge soll zusammen mit Kalorienträgern und je nach Lage des Falles auch mit entsprechenden Elektrolytzusätzen peroral, intravenös oder durch eine Duodenalsonde zugeführt werden.

Um den Anstieg harnpflichtiger Substanzen zu vermeiden, muß die Eiweißzufuhr eingeschränkt werden. Das Eiweißminimum darf aber nicht unterschritten werden. Droht trotzdem die Anurie oder besteht sie schon, so muß mit allen Mitteln verhindert werden, daß zu der Seifenintoxikation nicht auch noch eine toxische Urämie hinzutritt. Das Zusammentreffen beider Ereignisse verschlechtert die Prognose ganz außerordentlich.

Ebenso wie der Wasserstoß hat sich auch die sonst übliche Durchführung völliger Hunger- und Dursttage nicht bewährt. Stattdessen empfiehlt sich die schon erwähnte Infusion von Traubenzuckerlösung, weil dadurch der Eiweißumsatz zu dem Energiestoffwechsel eingeschränkt wird. Der Bedarf wird dann vorwiegend aus den Kohlehydraten gedeckt und damit der Anstieg harnpflichtiger Stickstoffverbindungen hintangehalten. Durch regelmäßige Kontrollen ihrer Serumspiegel (Rest-Stickstoff, Kreatinin, Xanthoprotein) muß die Retention harnpflichtiger Substanzen überwacht werden.

Früher durchgeführte Kurzwellendurchflutungen und Röntgenreizbestrahlungen sind in diesem Stadium nicht mehr in der Lage, die Harnsperre zu durchbrechen. Ebenso verzichtet man heute auf die Nierendekapsulation, da dieser schwere operative Eingriff zu einem erhöhten Eiweißzerfall und zu einer vermehrten Kaliumfreisetzung führt. Ein günstiger Effekt auf die Nierenfunktion ist aufgrund

experimenteller Untersuchungen unwahrscheinlich (REUBI).

Vor der Anwendung von Diuretika wie z.B. Salyrgan muß ebenfalls gewarnt werden.

Die endogene Bildung harnpflichtiger Substanzen kann durch einige Maßnahmen eingeschränkt werden, die den Proteinkatabolismus verringern:

1. möglichst reichliche Zufuhr von Kalorien, da der Kalorienbedarf der Kranken meist erhöht ist, d.h. also eine hochkalorische, kohlenhydrat- und fettreiche Diät, die jedoch eiweißfrei sein soll. Im Stadium der Oligurie-Anurie muß sie außerdem natrium- und kaliumarm sein. Da jedoch meist auch gastro-intestinale Beschwerden vorhanden sind, stößt diese Diät (1000 bis 2000 cal/Tag) bei der nicht gerade eßfreudigen Patientin meist auf Schwierigkeiten. Die Diät darf nicht nach starrem Schema aufgebaut sein, sondern muß sich der Patientin etwas anpassen, wozu auch die pflegerische Betreuung und die seelische Führung von Bedeutung sind. Wegen des Brechreizes ist die Sondenernährung oft nicht durchführbar. Die letzte Möglichkeit ist dann immer, wie oben schon angedeutet, die parenterale Ernährung durch intravenöse Dauertropfinfusionen. Die Menge hat sich aber ausschließlich nach dem Flüssigkeitsbedarf zu richten. Eine Überwässerung muß ebenfalls vermieden werden. In diesem unausweichlichen therapeutischen Dilemma kann ein Flüssigkeitsentzug durch provozierte Diarrhoen oder besser durch eine extrakorporale Dialyse mit Ultrafiltration eine wesentliche Hilfe bedeuten. Diese "künstliche Niere" gehört zusammen mit der Austauschtransfusion zu den sogenannten extrarenalen Entschlackungsmethoden. Klinische Bedeutung hat aber im wesentlichen nur die extrakorporale Dialyse. Sie stellt das wirksamste, schnellste und sicherste Verfahren dar, um die schweren Störungen des "milieu interne" auszugleichen oder zu vermindern (SARRE). Allein durch ihren Einsatz kann die Kranke bei länger anhaltender Oligurie-Anurie über das bedrohliche Stadium der akuten Urämie am Leben erhalten werden, bis die Nierenfunktion wieder einsetzt. Bei akutem Nierenversagen ist auch der wiederholte Einsatz der künstlichen Niere angezeigt, wenn sich mit der Retention harnpflichtiger Substanzen und vor allem durch Störungen im Elektrolyt-Wasser-Haushalt eine bedrohliche Situation anbahnt oder bereits eingetreten ist. Nach JUTZLER kann auch durch eine optimale konservative Therapie nur eine Verzögerung aber keine Verhinderung erreicht werden. Da die Dauer der anurisch-oligurischen Phase beim akuten Nierenversagen nicht voraussehbar ist, sollte schon zu ihrem Beginn mit der Notwendigkeit einer Dialysebehandlung gerechnet werden. Die eventuell notwendige Verlegung zur Anlage der künstlichen Niere sollte in der Regel nach spätestens 2 bis 3 Tagen bei der Anurie, bei der Oligurie spätestens nach 3 bis 4 Tagen Dauer erfolgen. Die Dialysebehandlung kommt jedoch zu spät oder wird in ihrem therapeutischen Wert erheblich vermindert, wenn die Verschlechterung des Allgemeinzustandes bis zum Präkoma, zum

elektrokardiographischen Zeichen einer Hyperkaliämie oder gar der Kaliumintoxikation geführt hat.

2. Faktoren, die den Eiweißabbau noch verstärken, müssen möglichst ausgeschaltet werden. Dazu gehören unter anderem die Infektionen und die Immobilisation.
Die antibiotische Behandlung der Infektion erscheint heute noch unumgänglich und richtet sich nach den Erregern. Bei anurisch-oligurischen Patientinnen genügen infolge der fehlenden renalen Ausscheidung schon kleine Dosen, z.B. 1 g Chloromycetin oder 500 mg Tetracyclin in 24 - 48 Stunden. Größere Dosen könnten durch Kumulation zu erheblichen Nebenwirkungen führen.

Zur Thrombose- und Embolieprophylaxe werden Atemgymnastik, leichte Massage, und Bewegungsübungen erfolgreich beitragen. Die Kranke soll sobald wie nur irgend möglich wieder mobilisiert werden. Bei mangelnder oraler Nahrungsaufnahme ist auch der Mundpflege Beachtung zu schenken. Parotitiden sind langwierige und die Rekonvaleszenz erheblich verzögernde Infektionen.

3. Zur Hemmung des Proteinkatabolismus sind auch anabole Hormone empfohlen worden, wie z.B. Dianabol, Durabolin und Primobolan. Ihre Wirksamkeit ist bei der Behandlung des Nierenschadens allerdings noch umstritten. Positiven Beurteilungen stehen auch abwartende Äußerungen gegenüber (GERBER und COTTIER).

Bei der Herzbehandlung wäre zu beachten, daß bei Hyperkaliämie die Digitalisempfindlichkeit des Herzmuskels herabgesetzt ist, während sie bei sinkendem Serumkalium zunimmt. Die Gefahr einer Digitalisintoxikation ist also gegeben, wenn eine digitalisierte oder strophantinisierte Patientin mit Hyperkaliämie therapeutisch, z.B. durch die extrakorporale Dialyse korrigiert wird.

Von Barbituraten ist wegen der verminderten renalen Ausscheidung zu warnen. Barbitursäurefreie Präparate stehen heute in genügender Auswahl zur Verfügung (Valamin, Adalin, Doroma).

Vitamingaben werden allgemein als günstig empfohlen, besonders Vitamin C in hohen Dosen, wie bei allen ausgedehnten entzündlichen Prozessen und der gesamte Vitamin-B-Komplex im Hinblick auf den Leberzellschutz.

Schließlich bedürfen auch noch die entzündlichen Veränderungen der Adnexe und der Parametrien einer konservativen Behandlung, die im wesentlichen der bisher üblichen und bewährten entspricht, d.h. derjenigen gleichen darf, die auch ohne Seifenintoxikation notwendig ist. Allerdings sind Sulfonamide mit Vorsicht zu verordnen, da die Ausscheidung vermindert sein kann und eine erhöhte Blutkonzentration auf toxische Werte kommt (EICHHOLTZ). Hier steht die physikalische Therapie im Vordergrund. Heiße Leibwickel, Moorpackungen, Kurzwellendurchflutungen und wenn die Patientin gehfähig ist und der Kreislauf

es erlaubt auch Sitzbäder, haben sich immer bewährt und auch Erfolg gebracht, wenn die pathologisch-anatomischen Veränderungen nicht schon zu weit fortgeschritten waren und wenn Arzt und Patientin die Geduld nicht verloren haben. Von zusätzlich therapeutischem Wert sind auch heute noch Ichthyolpräparate, z.T. vaginal angewandt (Globichthol, Gynichtherm u.ä.), aber auch intravenös wie z.B. Ichthophen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Intoxikation durch das Eindringen von Seifenlösung in das Innere des weiblichen Genitale wird anhand von 4 Fällen in verschiedenen Verlaufsformen beschrieben. Im Krankengut der I. Universitäts-Frauenklinik München findet sich von 1945 - 1955 nur ein Fall, der operativ durch sofortige Laparotomie geheilt wurde. Die Gravidität war nicht sicher, jedoch war eine große Menge von Seifenlösung anläßlich eines Abtreibungsversuches durch Uterus und Tuben in die freie Bauchhöhle gelangt. In allen anderen Fällen war die Behandlung rein konservativ. Unberücksichtigt darf hier die notwendig gewordene Abrasio bei starken Blutungen bleiben, da ja keine mütterlichen Organe verletzt oder entfernt werden.

Besondere Betonung wurde auf die Nierenschäden gelegt, bei deren Vorhandensein in größerem Ausmaße neben der bisher üblichen auch die Therapie mit der extrakorporalen Dialyse aussichtsreich ist.

Die übrige Behandlung besteht in kleinen Transfusionen frischer Blutkonserven, in Dauertropfinfusionen mit Traubenzucker und errechneten Elektrolytzusätzen, in Herz- und Kreislaufstützung, in der Verabreichung von Vitaminen und in Diät.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen tödlicher Fälle sind an den parenchymatösen Organen für den Pathologen z.T. typisch, wie besonders an der Niere, sonst gleichen sie denen bei allgemeinen schweren Intoxikationen.

Herrn Professor Dr. med. W. Bickenbach danke ich ganz besonders für die Überlassung des Themas.

In gleicher Weise gilt mein Dank auch Herrn Professor Dr. med. J. Breitner für die wertvolle Beratung und stete Unterstützung bei der Durchführung dieser Arbeit.

LITERATUR-VERZEICHNIS

Allwall N.,	On the artifical kidney in Acta med. scand. (1947)
Berg St.,	Leitfaden der gerichtlichen Medizin
Bernhard P.,	Die Sterilität des Weibes, F. Enke-Verlag 1947
Bickenbach W.,	Medizinische Klinik 1930, Nr. 45
Brun,	Proc. Soc. exp. Biol. (N.-Y.) 1955, Nr. 89
Eichholtz,	Lehrbuch der Pharmakologie
Gerber. W., u. Cottier P.,	Helvet. med. Acta 28, 1961, S. 197
Gessler U.,	1. Symposion Ges. f. Nephrologie, Freiburg 1961
Haselhorst G.,	Deutsche Med. Wochenschr. 1948, 29/32, S. 337
Haselhorst u. Schatenbrand	Zentralbl. Geburtshilfe 1933, 105, S. 398
Hauer L.,	Inaugural-Dissertation: Intoxikation bei Seifenabortus, München 1957
Heller L.,	Med. Klinik 1949, 42, S. 1340
Huffer J. L. u. Lyon R.,	J. Urolog. (Baltimore) Nr. 85, S. 459 (1961)
Jutzler G.,	Zeitschrift für Urologie, Nr. 1 (1962), S. 52
Klosterhalfen H.,	" " " Nr. 1 (1962), S. 64
Merrill J.,	Die Behandlg. d. Niereninsuff. Mü-Berlin, Urban und Schwarzenbg. 1959
Mildner Th.,	De abortu in cogitatione, 1961
Monloguet, Rouillac, Mingaud, Mondor	Bullet. Fed. Soc. Gynec. er Obstr. 1953, S. 419
Munk,	Zentralblatt f. Pharmakolo. 1889, S. 514
Naujoks,	Gerichtl. Geb. Hilfe, Verlag Thieme, 1957
Philipp E.,	Zentralbl. f. Gynäk. 1940, Nr. 6
Ploss H.,	Zur Geschichte, Verbreitg. u. Methode der Fruchtabtreibung, Leipzig, 1883

Reubi W.,	Nierenkrankheiten, Huber, Bern u. Stuttg. 1960
Sarre H.,	Nierenkrankheiten, 2. Aufl., Thieme, 1959
Scholz H.,	Ärztl. Wochenschr. 1952, S. 109
Selecta,	Wochenmag.d. Arztes, 1962, Jahrg. IV, Sept. 62
Stoeckel W.,	Lehrbuch der Gynäkologie, 10. Auflage
Weinert O.,	Med. Monatsschrift 1952, 8, S. 616

LEBENSLAUF

Am 28. Februar 1911 wurde als Sohn des damaligen Justizoberinspektors Ludwig Wildgruber und seiner Ehefrau Margarete, geb. Greger, in München geboren. Von 1917 bis 1922 besuchte ich die Volksschule in München, anschließend die Ludwig-Kreis-Realschule und dann die Luitpold-Oberrealschule in München. An Ostern 1931 legte ich dort die Reifeprüfung ab.

Anschließend begann ich das Medizinstudium in München. Hier legte ich die Vorprüfungen und das Staatsexamen ab. Die Bestallung erhielt ich am 15. Januar 1939. Von 1935 bis 1936 genügte ich meiner Militärdienstpflicht bei der Luftwaffe.

Noch vor Kriegsausbruch wurde ich eingezogen, nachdem ich damals an der I. Universitätsfrauenklinik volontierte. Von 1939 bis 1945 war ich Truppenarzt (Frankreich, Rußland und Italien). In Italien geriet ich in englisch-amerikanische Kriegsgefangenschaft, aus der ich im Herbst 1945 entlassen wurde.

Von 1945 bis 1952 war ich an der I. Universitätsfrauenklinik tätig. Anschließend habe ich mich in Stamberg niedergelassen.